BTVN SS7

BTVN1

## Tổng quan chung

Hệ điều hành (OS) là lớp phần mềm trung gian giữa phần cứng và người dùng / ứng dụng. OS chịu trách nhiệm quản lý tài nguyên hệ thống, cung cấp dịch vụ cơ bản cho các ứng dụng, và đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, hiệu quả. [HowStuffWorks+3Wikipedia+3TutorialsPoint+3](https://en.wikipedia.org/wiki/Operating_system?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Trong số rất nhiều chức năng của OS, năm chức năng cốt lõi thường được nhắc đến là:

Quản lý bộ nhớ (Memory Management)

Quản lý thiết bị nhập/xuất (I/O / Device Management)

Cung cấp giao diện người dùng (User Interface)

Quản lý hệ thống tệp (File System / File Management)

Quản lý tiến trình (Process / Process Management)

Dưới đây mình trình bày từng chức năng chi tiết.

## 1. Quản lý bộ nhớ (Memory Management)

### Vai trò & nhiệm vụ chính

OS theo dõi toàn bộ không gian bộ nhớ vật lý (RAM), biết phần nào đang được dùng, phần nào đang trống. [GeeksforGeeks+3TutorialsPoint+3alg.manifoldapp.org+3](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Cấp phát bộ nhớ cho các tiến trình khi chúng yêu cầu (allocation), và thu hồi bộ nhớ khi tiến trình kết thúc hoặc không cần nữa (deallocation). [GeeksforGeeks+4Medium+4alg.manifoldapp.org+4](https://medium.com/brandons-computer-science-notes/operating-systems-a7a91c51353?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Cung cấp cơ chế bảo vệ bộ nhớ: đảm bảo rằng tiến trình này không thể ghi đè hoặc đọc vùng nhớ của tiến trình khác hay của hệ thống. [hostragons.com+2TutorialsPoint+2](https://www.hostragons.com/en/blog/basic-functions-of-the-operating-system-kernel/?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Hỗ trợ bộ nhớ ảo (virtual memory), phân trang (paging), hoán đổi (swapping) nếu không đủ bộ nhớ vật lý. [GeeksforGeeks+3Fiveable+3TutorialsPoint+3](https://fiveable.me/operating-systems/unit-1/operating-system-structure-components/study-guide/MWhbFqUch092GhzS?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Quản lý cache, buffer, và tối ưu hóa việc truy xuất bộ nhớ để hệ thống hoạt động hiệu quả hơn. [hostragons.com+2HowStuffWorks+2](https://www.hostragons.com/en/blog/basic-functions-of-the-operating-system-kernel/?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

### Cách thức hoạt động (cơ chế)

Khi một chương trình hoặc tiến trình khởi chạy:

OS nhận yêu cầu từ tiến trình để cấp phát một vùng nhớ đủ cho mã chương trình, dữ liệu, và các biến của nó.

OS duy trì bảng trang (page tables) hoặc các cấu trúc dữ liệu tương tự để ánh xạ giữa địa chỉ ảo (virtual address) và địa chỉ vật lý (physical address).

Nếu bộ nhớ vật lý không đủ, OS có thể hoán đổi (swap) một số trang chưa được sử dụng nhiều vào ổ đĩa (swap space), để nhường chỗ cho trang mới cần thiết.

Khi tiến trình kết thúc hoặc giải phóng vùng nhớ, OS cập nhật bảng quản lý bộ nhớ để giải phóng vùng đó.

OS cũng phải quản lý phân vùng bộ nhớ cho OS kernel, vùng dùng chung, và vùng người dùng.

### Ví dụ thực tế

Khi bạn mở nhiều cửa sổ trình duyệt cùng lúc, OS sẽ cấp phát bộ nhớ cho từng tab/trình duyệt. Nếu RAM đầy, OS sẽ di chuyển (swap) một phần dữ liệu không dùng nhiều từ RAM xuống ổ đĩa để nhường chỗ cho các ứng dụng đang hoạt động tích cực.

Trong hệ điều hành như Windows hoặc Linux, bạn có thể xem việc sử dụng bộ nhớ ảo (page file hoặc swap) khi tài nguyên RAM bị sử dụng hết.

## 2. Quản lý thiết bị nhập / xuất (I/O / Device Management)

### Vai trò & nhiệm vụ chính

OS đóng vai trò trung gian giữa ứng dụng và thiết bị phần cứng như bàn phím, chuột, ổ đĩa, máy in, màn hình, đĩa cứng, mạng, v.v. [alg.manifoldapp.org+3TutorialsPoint+3GeeksforGeeks+3](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Cung cấp driver thiết bị (device drivers) để ẩn đi chi tiết phần cứng và cung cấp các hàm trừu tượng (interface) mà ứng dụng có thể sử dụng. [TutorialsPoint+2HowStuffWorks+2](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Quản lý truy cập thiết bị: nếu nhiều tiến trình muốn sử dụng cùng một thiết bị (ví dụ in ấn), OS điều phối (scheduling) việc truy cập, xử lý sự tranh chấp (queuing) hoặc đồng bộ hóa. [TutorialsPoint+2alg.manifoldapp.org+2](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Sử dụng buffer / cache / spooling (đặc biệt với thiết bị nhanh chậm khác nhau) để cân bằng tốc độ giữa tiến trình và thiết bị I/O. [TutorialsPoint+2HowStuffWorks+2](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Xử lý ngắt (interrupts) từ thiết bị khi có yêu cầu (ví dụ khi ổ đĩa trả dữ liệu), OS đáp ứng ngắt và tiếp tục xử lý. [alg.manifoldapp.org+1](https://alg.manifoldapp.org/read/operating-system-fundamentals?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

### Cách thức hoạt động (cơ chế)

Khi ứng dụng yêu cầu thao tác I/O (ví dụ ghi file, in ấn), nó gọi hàm hệ thống (system call).

OS kiểm tra driver tương ứng và gửi lệnh điều khiển đến thiết bị qua driver.

Thiết bị có thể trả về tín hiệu ngắt (interrupt) khi hoàn thành thao tác, OS bật ngắt và xử lý tiếp.

Dùng buffer hoặc cache để lưu tạm dữ liệu nếu thiết bị chậm so với tốc độ yêu cầu.

OS phối hợp truy cập nếu nhiều yêu cầu đến thiết bị cùng lúc.

### Ví dụ thực tế

Khi bạn gửi lệnh in tài liệu, OS sẽ gửi lệnh cho driver máy in, đẩy lệnh vào hàng đợi nếu máy in đang bận, và khi máy in sẵn sàng sẽ thực thi lệnh.

Khi bạn đọc/ghi file trên ổ cứng, OS sử dụng driver ổ đĩa, quản lý cache (buffer) để tăng hiệu suất đọc/ghi.

## 3. Cung cấp giao diện người dùng (User Interface)

### Vai trò & nhiệm vụ chính

OS cung cấp một cách để người dùng tương tác với hệ thống — thông qua giao diện đồ họa (GUI – Graphical User Interface) hoặc giao diện dòng lệnh (CLI – Command Line Interface). [TutorialsPoint+3CSNewbs+3IBM+3](https://www.csnewbs.com/ocr2020-5-1-operatingsystems?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Cho phép người dùng thực thi chương trình, quản lý tập tin, cấu hình hệ thống, truy xuất cài đặt.

Cung cấp shell, menu, biểu tượng, cửa sổ, hộp thoại, thanh tác vụ, các công cụ giao diện khác.

Đảm bảo rằng người dùng có thể yêu cầu dịch vụ hệ thống (system calls) để thực hiện các tác vụ mà ứng dụng không trực tiếp làm được.

### Cách thức hoạt động (cơ chế)

GUI: OS quản lý window manager, rendering, sự kiện người dùng (click, nhập bàn phím), xử lý tương tác.

CLI: OS cung cấp shell (như Bash, PowerShell) để người dùng nhập lệnh; shell sẽ dịch lệnh đó thành các system call để OS thực thi.

Khi người dùng nhấn nút, giao diện gửi sự kiện đến OS, OS điều phối tới ứng dụng thích hợp, cập nhật giao diện hiển thị, v.v.

### Ví dụ thực tế

Windows có giao diện đồ họa: người dùng nhấp đôi chuột để mở file hoặc thư mục, dùng thanh taskbar, menu Start.

Trên Linux, bạn có thể dùng terminal (CLI): gõ lệnh ls, cd, mkdir, hoặc dùng môi trường đồ họa GNOME / KDE để click, kéo, chọn.

## 4. Quản lý hệ thống tệp (File System / File Management)

### Vai trò & nhiệm vụ chính

OS quản lý việc lưu trữ, truy xuất và tổ chức dữ liệu trên thiết bị lưu trữ (ổ cứng, SSD, USB). [GeeksforGeeks+3TutorialsPoint+3alg.manifoldapp.org+3](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Cung cấp các thao tác với file: tạo, xóa, mở, đọc, ghi, đóng file, đổi tên, di chuyển, sao chép. [HowStuffWorks+4TutorialsPoint+4alg.manifoldapp.org+4](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Quản lý cấu trúc thư mục (directory), cây thư mục (hierarchy).

Đảm bảo bảo mật truy cập file (phân quyền: người dùng, nhóm, quyền đọc/ghi/thi hành).

Quản lý metadata (thông tin về file: kích thước, thời gian tạo, quyền).

Quản lý không gian trống (free space management), bảng ánh xạ (allocation units, blocks), kế hoạch truy cập (disk scheduling).

### Cách thức hoạt động (cơ chế)

Khi một file được mở, OS tạo một File Control Block (FCB) hoặc cấu trúc tương tự để lưu thông tin về file đó (vị trí, offset, quyền, buffer). [alg.manifoldapp.org+3Wikipedia+3TutorialsPoint+3](https://en.wikipedia.org/wiki/File_Control_Block?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Khi đọc/ghi file, OS tính vị trí block trong thiết bị lưu trữ, gửi lệnh I/O tương ứng để đọc/ghi block.

OS quản lý bảng block đã dùng / chưa dùng, để biết chỗ trống nào có thể sử dụng.

OS xử lý cache / buffer để giảm truy cập trực tiếp vào đĩa (vì đĩa chậm hơn RAM).

Khi file bị xóa hoặc chuyển đổi, OS cập nhật metadata và vùng lưu trữ được giải phóng.

### Ví dụ thực tế

Khi bạn lưu một file “document.docx” trên ổ C:, hệ điều hành sẽ ghi nội dung file vào các block trống, tạo entry trong bảng thư mục (ví dụ trong NTFS hoặc ext4), lưu metadata (ngày tạo, quyền).

Khi bạn mở file đó lần sau, OS tìm thông tin từ bảng thư mục, xác định vị trí block, đọc dữ liệu vào bộ nhớ đệm và trả cho ứng dụng.

Khi bạn xóa file, OS đánh dấu vùng block đó là trống (và có thể xóa metadata).

## 5. Quản lý tiến trình (Process Management)

### Vai trò & nhiệm vụ chính

OS chịu trách nhiệm tạo (create), khởi động (start), tạm dừng (suspend), tiếp tục (resume), và kết thúc (terminate) tiến trình (process). [GeeksforGeeks+3TutorialsPoint+3alg.manifoldapp.org+3](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Lên lịch thực thi (scheduling): quyết định tiến trình nào được cấp CPU, thời gian bao lâu (time slice), quản lý chuyển ngữ cảnh (context switch). [HowStuffWorks+3TutorialsPoint+3GeeksforGeeks+3](https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_components.htm?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

Đồng bộ hóa giữa tiến trình (synchronization) để đảm bảo khi nhiều tiến trình truy cập vùng dữ liệu chung không gây xung đột.

Giao tiếp giữa tiến trình (IPC – Interprocess Communication): pipe, message queue, shared memory, semaphore, socket.

Xử lý deadlock (tình trạng giữ chồng chéo tài nguyên).

Quản lý Process Control Block (PCB), lưu trạng thái tiến trình (running, waiting, ready, terminated). [HowStuffWorks+3Wikipedia+3TutorialsPoint+3](https://en.wikipedia.org/wiki/Process_control_block?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)

### Cách thức hoạt động (cơ chế)

Khi bạn khởi chạy một ứng dụng (như mở trình duyệt), OS tạo tiến trình mới, cấp PCB chứa thông tin như process id (PID), trạng thái, con trỏ chương trình, ngăn xếp, bộ nhớ, v.v.

OS thêm tiến trình vào hàng đợi “ready” để chờ được cấp CPU.

Scheduler của OS chọn tiến trình tiếp theo để thực thi, thực hiện context switch nếu cần (lưu trạng thái tiến trình trước, nạp trạng thái tiến trình mới).

Nếu tiến trình chờ I/O hoặc đợi tài nguyên, OS đưa nó vào hàng đợi “waiting”. Khi I/O hoàn thành, nó trở thành “ready” lại.

Khi tiến trình kết thúc, OS giải phóng tài nguyên (bộ nhớ, file, thiết bị) và xóa PCB.

### Ví dụ thực tế

Khi bạn mở 3 ứng dụng: trình duyệt, phần mềm soạn thảo, media player — OS cho phép chạy đồng thời bằng cách chia thời gian CPU theo từng ứng dụng (time slice).

Khi bạn download một file và đồng thời chỉnh sửa file local, OS quản lý tiến trình tải và ứng dụng chỉnh sửa không làm ảnh hưởng nhau.

Khi hai tiến trình cố gắng ghi cùng một file cùng lúc, OS can thiệp đồng bộ hóa (lock, mutex) để tránh ghi đè lẫn nhau.

BTVN2

# 🌳 Sơ đồ cây (Tree Structure) hệ thống tệp trong Windows

Hệ thống tệp trong Windows được tổ chức theo dạng cây, bắt đầu từ **ổ đĩa gốc** (ví dụ C:\). Từ đây, các thư mục con và tệp tin được phân nhánh ra.

### Sơ đồ minh họa (cơ bản)

C:\

│

├── Program Files\

│ ├── Common Files\

│ ├── Internet Explorer\

│ ├── WindowsApps\

│ └── ...

│

├── Program Files (x86)\

│ ├── Common Files\

│ ├── Microsoft Office\

│ └── ...

│

├── Users\

│ ├── Public\

│ └── <Tên người dùng>\

│ ├── Desktop\

│ ├── Documents\

│ ├── Downloads\

│ ├── Pictures\

│ ├── Music\

│ └── Videos\

│

├── Windows\

│ ├── System32\

│ ├── Logs\

│ ├── Temp\

│ └── ...

│

└── <Các thư mục / file khác>

👉 Đây chỉ là sơ đồ cơ bản. Trong thực tế có thể có thêm nhiều thư mục hệ thống, phần mềm, hoặc thư mục người dùng tùy cài đặt.

# 📂 Các thao tác cơ bản với thư mục và tệp tin trong Windows

## 1. ****Tạo mới thư mục****

**Cách 1 (GUI):**

Mở **File Explorer** → Chọn vị trí muốn tạo → Nhấn chuột phải → **New → Folder** → Gõ tên thư mục.

**Cách 2 (CMD):**

Mở **Command Prompt** → Gõ:

mkdir TenThuMuc

Ví dụ: mkdir C:\HocTap

## 2. ****Di chuyển tệp tin giữa các thư mục****

**Cách 1 (GUI):**

Kéo và thả tệp tin từ thư mục gốc sang thư mục đích.

Hoặc **Ctrl + X (Cut)** → vào thư mục đích → **Ctrl + V (Paste)**.

**Cách 2 (CMD):**

move C:\Users\Admin\Documents\file.docx D:\Backup\

## 3. ****Sao chép tệp tin giữa các thư mục****

**Cách 1 (GUI):**

**Ctrl + C (Copy)** → vào thư mục đích → **Ctrl + V (Paste)**.

**Cách 2 (CMD):**

copy C:\Users\Admin\Documents\file.docx D:\Backup\

BTVN3

# Quy trình cài đặt và gỡ bỏ phần mềm trong Windows

## 1. ****Tải phần mềm (.exe) từ Internet****

Mở **trình duyệt web** (Chrome, Edge, Firefox).

Truy cập trang web chính thức của phần mềm (ví dụ:

Notepad++: https://notepad-plus-plus.org/downloads/

VLC Media Player: https://www.videolan.org/vlc/)

Nhấn nút **Download** để tải về tệp cài đặt .exe.

Sau khi tải xong, tệp thường nằm trong thư mục **Downloads**.

## 2. ****Cài đặt phần mềm từ file**** .exe

Mở thư mục **Downloads** → nhấp đôi chuột vào file .exe vừa tải (ví dụ: vlc-3.0.21-win64.exe).

Nếu xuất hiện thông báo **User Account Control (UAC)**, chọn **Yes** để cho phép cài đặt.

Trình cài đặt mở ra → chọn **ngôn ngữ cài đặt** → **Next**.

Đọc và đồng ý **License Agreement** → **Next**.

Chọn **thư mục cài đặt** (mặc định: C:\Program Files\...) → **Next**.

Chọn các thành phần (components) cần cài → **Install**.

Đợi hệ thống giải nén và sao chép file → khi hoàn tất, nhấn **Finish**.

Lúc này, biểu tượng phần mềm xuất hiện ở **Desktop** hoặc **Start Menu**.

## 3. ****Gỡ bỏ phần mềm bằng “Apps & Features” trong Windows****

Nhấn **Start Menu** → mở **Settings (Cài đặt)**.

Chọn mục **Apps** → **Apps & Features**.

Tìm phần mềm đã cài (ví dụ: **Notepad++** hoặc **VLC Media Player**).

Nhấp vào phần mềm → chọn **Uninstall**.

Một cửa sổ xác nhận hiện ra → nhấn **Uninstall** lần nữa.

Chờ trình gỡ cài đặt chạy → chọn **Remove/Uninstall** → đợi đến khi quá trình hoàn tất.

Sau khi gỡ bỏ xong, phần mềm sẽ biến mất khỏi danh sách ứng dụng.

## 4. ****Tóm tắt các bước thực hiện****

**Tải phần mềm** từ website chính thức.

**Chạy file** .exe để cài đặt (Next → chọn thư mục → Install).

**Khởi chạy phần mềm** để kiểm tra đã cài thành công.

Khi không cần dùng nữa:

Vào **Settings → Apps & Features → Uninstall**.

Thực hiện theo hướng dẫn để xóa hoàn toàn phần mềm.

BTVN4

## 1. Giới thiệu

Trong quá trình làm việc với máy tính, người dùng thường xuyên mở các phần mềm, thư mục hoặc tệp tin. Việc tìm kiếm chúng nhiều lần có thể mất thời gian. **Lối tắt (shortcut)** giúp truy cập nhanh đến ứng dụng/thư mục mong muốn, từ đó tăng hiệu suất làm việc.

## 2. Cách tạo lối tắt trong Windows

### Cách 1: Tạo lối tắt từ ứng dụng/thư mục

Nhấp chuột phải vào **ứng dụng/thư mục/tệp tin** cần tạo lối tắt.

Chọn **Send to → Desktop (create shortcut)**.

Một biểu tượng lối tắt sẽ xuất hiện trên màn hình Desktop.

### Cách 2: Tạo lối tắt thủ công

Nhấp chuột phải vào **Desktop** → chọn **New → Shortcut**.

Nhấn **Browse** để tìm ứng dụng hoặc thư mục cần tạo lối tắt.

Chọn **Next**, nhập tên cho lối tắt → **Finish**.

## 3. Ví dụ: Tạo ít nhất 5 lối tắt quan trọng

**Microsoft Word** – dùng soạn thảo văn bản.

**Microsoft Excel** – quản lý bảng tính, dữ liệu.

**Google Chrome / Microsoft Edge** – truy cập Internet.

**This PC (My Computer)** – quản lý ổ đĩa và dữ liệu.

**Thư mục Documents** – lưu tài liệu học tập/làm việc.

👉 Ngoài ra có thể tạo thêm lối tắt cho: **Email (Outlook/Gmail)**, **Zalo/Teams**, **Thư mục Dự án**, **Ứng dụng học tập** (VD: Notepad++).

## 4. Lợi ích của việc sử dụng lối tắt

⏱️ **Tiết kiệm thời gian**: mở ứng dụng nhanh hơn thay vì tìm trong Start Menu hoặc ổ đĩa.

📂 **Tổ chức công việc tốt hơn**: dễ dàng gom các lối tắt quan trọng trên Desktop hoặc Taskbar.

🎯 **Tăng hiệu suất làm việc**: truy cập ngay lập tức ứng dụng thường dùng.

🖱️ **Thao tác đơn giản**: chỉ cần một cú nhấp chuột để mở phần mềm/thư mục.

💻 **Cá nhân hóa hệ thống**: sắp xếp lối tắt theo thói quen sử dụng của từng người.

## 5. Kết luận

Việc tạo lối tắt trong Windows là thao tác đơn giản nhưng mang lại hiệu quả cao trong học tập và làm việc. Người dùng nên tạo lối tắt cho những ứng dụng, tệp tin và thư mục được sử dụng thường xuyên để **tối ưu hóa thời gian** và **nâng cao năng suất**.

BTVN5

## 1. Sử dụng “Apps & Features” trong Windows Settings

**Mở Settings (Cài đặt):**

Nhấn **Start Menu** → chọn **Settings (Cài đặt)** (biểu tượng bánh răng).

**Chọn Apps (Ứng dụng):**

Trong cửa sổ Settings → nhấn **Apps** → chọn **Apps & Features**.

**Tìm phần mềm cần gỡ bỏ:**

Duyệt danh sách các ứng dụng đã cài đặt hoặc nhập tên phần mềm vào thanh tìm kiếm.

**Thực hiện gỡ bỏ:**

Nhấp vào phần mềm → chọn **Uninstall**.

Xác nhận lại lần nữa → Windows sẽ chạy trình gỡ cài đặt.

**Hoàn tất:**

Sau khi gỡ bỏ, phần mềm sẽ biến mất khỏi danh sách và không còn chiếm dung lượng ổ đĩa.

## 2. Lưu ý để gỡ bỏ phần mềm hiệu quả

**Chỉ gỡ phần mềm không cần thiết:**

Kiểm tra trước khi xóa các phần mềm quan trọng của hệ thống.

**Sử dụng gỡ bỏ tích hợp của phần mềm:**

Một số phần mềm có **uninstaller riêng** trong thư mục cài đặt (ví dụ: C:\Program Files\Software\uninstall.exe).

**Dọn dẹp sau khi gỡ bỏ:**

Xóa các file tạm, registry còn sót lại để tiết kiệm dung lượng.

**Cẩn thận với phần mềm từ nguồn không đáng tin:**

Phần mềm lạ hoặc không xác định có thể gây lỗi hệ thống, virus, malware.

**Cân nhắc dùng phần mềm hỗ trợ gỡ bỏ:**

Một số phần mềm như **Revo Uninstaller**, **IObit Uninstaller** giúp gỡ sạch các file và registry còn sót lại.

## 3. Ví dụ thực tế

Gỡ VLC Media Player:

Vào **Settings → Apps → Apps & Features**.

Tìm **VLC Media Player** → chọn **Uninstall**.

Xác nhận → đợi Windows gỡ cài đặt.

Kiểm tra ổ C:, thư mục Program Files để đảm bảo phần mềm đã bị xóa.

BTVN6

# Báo cáo: Sử dụng Task Manager để giám sát hiệu suất hệ thống

## 1. Mở Task Manager

Nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Shift + Esc**, hoặc

Nhấp chuột phải vào **Taskbar → Task Manager**, hoặc

Nhấn **Ctrl + Alt + Delete → Task Manager**.

## 2. Các tab chính cần kiểm tra

### 2.1 Tab ****Processes (Tiến trình)****

Hiển thị danh sách tất cả ứng dụng và tiến trình đang chạy.

Thông tin kèm theo:

**CPU**: phần trăm sử dụng CPU của tiến trình.

**Memory (RAM)**: dung lượng RAM đang chiếm.

**Disk (Ổ đĩa)**: tốc độ đọc/ghi dữ liệu.

**Network (Mạng)**: băng thông đang sử dụng.

Cho phép **kết thúc tiến trình** chiếm dụng tài nguyên không cần thiết:

Chọn tiến trình → nhấn **End Task**.

### 2.2 Tab ****Performance (Hiệu suất)****

Hiển thị biểu đồ thời gian thực về:

CPU

RAM

Ổ đĩa

Mạng

GPU (nếu có)

Giúp quan sát tổng quan tài nguyên hệ thống đang sử dụng.

### 2.3 Tab ****Startup (Khởi động)****

Liệt kê các ứng dụng tự khởi động cùng Windows.

Cho phép **tắt các ứng dụng không cần thiết khi khởi động**, giúp cải thiện tốc độ khởi động.

## 3. Kết thúc tiến trình không cần thiết

Xác định tiến trình đang chiếm nhiều tài nguyên nhưng không cần dùng.

Chọn tiến trình → **End Task**.

Quan sát sự thay đổi:

CPU, RAM, hoặc Disk giảm, hệ thống mượt hơn.

Ví dụ thực tế:

Nếu một trình duyệt đang chiếm 50% RAM nhưng không cần thiết, End Task → RAM giải phóng → máy tính phản hồi nhanh hơn.

## 4. Lợi ích của việc sử dụng Task Manager

Giám sát **hiệu suất hệ thống** theo thời gian thực.

Phát hiện và **dừng tiến trình tiêu tốn tài nguyên không cần thiết**.

Quản lý các ứng dụng khởi động cùng Windows để **tăng tốc hệ thống**.

Hỗ trợ **chẩn đoán sự cố** (treo máy, chậm, ứng dụng không phản hồi).

BTVN7

# Báo cáo: Thao tác sao chép, di chuyển và xóa tệp tin

## 1. Tạo tệp tin mới

Truy cập **Desktop** hoặc thư mục muốn tạo tệp.

Nhấp chuột phải → **New → Text Document**.

Đặt tên tệp và mở để nhập nội dung.

Ví dụ tạo 3 tệp tin:

File1.txt → nội dung: “Bài tập Toán”

File2.txt → nội dung: “Bài tập Văn”

File3.txt → nội dung: “Bài tập Anh”

## 2. Sao chép tệp tin

### Bước thực hiện

Chọn tệp tin (ví dụ File1.txt).

Nhấn **Ctrl + C** hoặc chuột phải → **Copy**.

Mở thư mục đích → nhấn **Ctrl + V** hoặc chuột phải → **Paste**.

### Kết quả

Tệp tin **bản sao** xuất hiện trong thư mục đích.

Tệp tin **gốc vẫn tồn tại** ở vị trí ban đầu.

## 3. Di chuyển tệp tin

### Bước thực hiện

Chọn tệp tin (ví dụ File2.txt).

Nhấn **Ctrl + X** hoặc chuột phải → **Cut**.

Mở thư mục đích → nhấn **Ctrl + V** hoặc chuột phải → **Paste**.

### Kết quả

Tệp tin **chỉ tồn tại ở thư mục đích**, không còn ở vị trí gốc.

## 4. Xóa tệp tin và sử dụng Recycle Bin

### Xóa tệp tin

Chọn tệp tin (ví dụ File3.txt).

Nhấn **Delete** hoặc chuột phải → **Delete**.

Tệp tin sẽ được chuyển vào **Recycle Bin**, chưa bị xóa vĩnh viễn.

### Khôi phục tệp tin

Mở **Recycle Bin** trên Desktop.

Chọn tệp tin → nhấn **Restore**.

Tệp tin sẽ được trả về **vị trí gốc**.

### Dọn dẹp Recycle Bin

Khi muốn **giải phóng bộ nhớ**, nhấp chuột phải vào **Recycle Bin → Empty Recycle Bin**.

## 5. Lợi ích của việc tổ chức tệp tin gọn gàng

🔹 **Tiết kiệm thời gian**: dễ tìm tài liệu khi cần.

🔹 **Tăng hiệu suất làm việc**: giảm rối rắm và nhầm lẫn giữa các tệp tin.

🔹 **Quản lý bộ nhớ tốt hơn**: xóa tệp không dùng → giải phóng dung lượng.

🔹 **Dễ dàng sao lưu và chia sẻ**: các thư mục được sắp xếp hợp lý.

BTVN8

# Báo cáo: Tổ chức thư mục, quản lý tệp tin và dọn dẹp hệ thống

## 1. Tạo và tổ chức thư mục

**Tạo thư mục gốc Projects**

Truy cập Desktop → chuột phải → **New → Folder** → đặt tên **Projects**.

**Tạo thư mục con**

Trong Projects, tạo 3 thư mục con:

Images

Documents

Code

**Tạo các tệp tin trong thư mục con**

Trong Images: pic1.jpg, pic2.png, pic3.jpg

Trong Documents: report1.docx, notes.txt, summary.pdf

Trong Code: main.cpp, index.html, script.js

## 2. Sao chép và di chuyển tệp

**Sao chép tệp từ Images sang Documents**

Chọn pic1.jpg → **Ctrl + C** → mở Documents → **Ctrl + V**

Kết quả: bản sao pic1.jpg xuất hiện trong Documents, tệp gốc vẫn ở Images.

**Di chuyển tệp từ Documents sang Code**

Chọn report1.docx → **Ctrl + X** → mở Code → **Ctrl + V**

Kết quả: report1.docx chỉ còn trong thư mục Code.

## 3. Xóa tệp không cần thiết

**Tìm tệp** .bak **hoặc** .log

Mở **File Explorer**, chọn thư mục gốc (Projects) → tìm kiếm \*.bak hoặc \*.log.

**Xóa các tệp tìm thấy**

Chọn các tệp → nhấn **Delete** → tệp sẽ chuyển vào **Recycle Bin**.

**Lợi ích:**

Giảm lộn xộn, tiết kiệm dung lượng ổ đĩa, giúp hệ thống gọn gàng hơn.

## 4. Tạo và sử dụng shortcut

**Shortcut cho thư mục Projects**

Chuột phải thư mục Projects → **Send to → Desktop (create shortcut)**

Giúp truy cập nhanh từ Desktop.

**Shortcut cho tệp quan trọng trong Code trên Taskbar**

Chuột phải tệp tin (ví dụ main.cpp) → **Show more options → Pin to Taskbar**

Dễ dàng mở tệp quan trọng mà không phải duyệt thư mục.

## 5. Dọn dẹp ổ đĩa bằng Disk Cleanup

Mở **Start Menu → Disk Cleanup**.

Chọn ổ đĩa muốn quét (thường là **C:/**).

Chọn các mục cần xóa:

**Temporary files**

**System files**

**Recycle Bin**

Nhấn **OK → Delete Files** để giải phóng bộ nhớ.

## 6. Đánh giá

Việc **tổ chức thư mục và tệp tin** giúp dữ liệu dễ tìm kiếm và tránh trùng lặp.

**Sao chép và di chuyển tệp** giúp phân loại dữ liệu theo mục đích sử dụng.

**Xóa tệp không cần thiết** và **dọn dẹp ổ đĩa** giúp tiết kiệm dung lượng và tăng hiệu suất hệ thống.

**Sử dụng shortcut** giúp truy cập nhanh và nâng cao hiệu quả công việc.

Tổng thể, việc quản lý dữ liệu khoa học giúp **máy tính hoạt động mượt mà**, người dùng làm việc hiệu quả hơn.